

EXPLORE

Jurnal Sistem Informasi & Telematika (Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)

Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra

IMPLEMENTASI ALGORITMA PROFILE MATCHING UNTUKDIAGNOSA RABIES PADA ANJING

Tri Susilowati, Andri Agung Dwi Saputra

**DECISION SUPPORT SYSTEM PENENTUAN JENIS AYAM PETELUR MENGGUNAKAN METODE AHP
(ANALITYCAL HIERARCY PROCESS)**

Robby Yuli Endra, Dwi Synta Aprilita

**E-REPORT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE MODEL VIEW CONTROLLER UNTUK
MENGETAHUI PENINGKATAN PERKEMBANGAN PRESTASI ANAK DIDIK**

Ricco Herdiyan Saputra, Jimi Ali Baba, Guna Yanti Kemala Sari Siregar

**PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN MODIFIKASI SKALA LIKERT DENGAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

Melda Agarina, Siti Nurrohmah Jamil

**IMPLEMENTASI JAVA REMOTE METHOD INVOCATION (JRMI) PADA PENGOLAHAN DATA
AKADEMIK PADA MADRASAH DI BANDAR LAMPUNG**

Freddy Nur Afandi, Mila Yulianis

**IMPLEMENTASI GENETIC ALGORITMS UNTUK PENJADWALAN MATA KULIAH BERBASIS
WEBSITE**

Sri Ipinuwati, Oktria Silviani, Wulandari

APLIKASI E-TOURISM TEMPAT IBADAH DAN WISATA ISLAMIC CENTER TULANG BAWANG BARAT

Lusia Septia Eka Esti Rahayu

ANALISIS SPASIAL BIDANG KESEHATAN PADA WILAYAH OKU TIMUR

Snyono, Cesly Carnovia

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PENYAKIT PADA TANAMAN KAKAO
MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

Danang Ade Muktiawan, Nurfiana

SISTEM MONITORING PENYIMPANAN KEBUTUHAN POKOK BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)



Jurnal Sistem Informasi dan Telematika

(Telekomunikasi, Multimedia, dan Informasi)

Volume 9, Nomor 1, Juni 2018

NO	JUDUL PENELITIAN / NAMA PENULIS	HALAMAN
1.	IMPLEMENTASI ALGORITMA PROFILE MATCHING UNTUK DIAGNOSA RABIES PADA ANJING Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra	1-6
2.	DECISION SUPPORT SYSTEM PENENTUAN JENIS AYAM PETELUR MENGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) Tri Susilowati, Andri Agung Dwi Saputra	7-14
3	E-REPORT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE MODEL VIEW CONTROLLER UNTUK MENGETAHUI PENINGKATAN PERKEMBANGAN PRESTASI ANAK DIDIK Robby Yuli Endra, Dwi Synta Aprilita	15-22
4	PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN MODIFIKASI SKALA LIKERT DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING Ricco Herdiyan Saputra, Jimi Ali Baba, Guna Yanti Kemala Sari Siregar	23-38
5	IMPLEMENTASI JAVA REMOTE METHOD INVOCATION (JRMI) PADA PENGOLAHAN DATA AKADEMIK PADA MADRASAH DI BANDAR LAMPUNG Melda Agarina, Siti Nurrohmah Jamil	39-44
6	IMPLEMENTASI GENETIC ALGORITHMS UNTUK PENJADWALAN MATA KULIAH BERBASIS WEBSITE Freddy Nur Afandi, Mila Yulianis	45-52
7	APLIKASI E-TOURISM TEMPAT IBADAH DAN WISATA ISLAMIC CENTER TULANG BAWANG BARAT Sri Ipinuwati, Oktia Silviani, Wulandari	53-61
8	ANALISIS SPASIAL BIDANG KESEHATAN PADA WILAYAH OKU TIMUR Lusia Septia Eka Esti Rahayu	62-77
9	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PENYAKIT PADA TANAMAN KAKAO MENGGUNAKAN METODE TOPSIS Suyono, Cesly Carnovia	78-87
10	SISTEM MONITORING PENYIMPANAN KEBUTUHAN POKOK BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT) Danang Ade Muktiawan, Nurfiana	88-98

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

JIST	Volume 9	Nomor 1	Halaman	Lampung Juni 2018	ISSN 2087 - 2062
------	----------	---------	---------	----------------------	---------------------

**Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Telematika
(Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)**

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

PENANGGUNG JAWAB

Rektor Universitas Bandar Lampung

Ketua Tim Redaksi:

Ahmad Cucus, S.Kom, M.Kom

Wakil Ketua Tim Redaksi:

Marzuki, S.Kom, M.Kom

TIM PENYUNTING :

PENYUNTING AHLI (MITRA BESTARI)

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Wamiliana, Ph.D (Universitas Lampung)

Dr.Iing Lukman, M.Sc. (Universitas Malahayati)

Penyunting Pelaksana:

Robby Yuli Endra S.Kom., M.Kom

Yuthsi Aprilinda, S.Kom, M.Kom

Fenty Arian, S.Kom., M.Kom

Pelaksana Teknis:

Wingky Kesuma, S.Kom

Elva Riana Siregar, S.Kom

Alamat Penerbit/Redaksi:

Pusat Studi Teknologi Informasi - Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center lt.2
Jl.Zainal Abidin Pagar Alam no.26 Bandar Lampung
Telp.0721-774626
Email: explore@ubl.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

Jurnal explore adalah jurnal yang diprakasai oleh program studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung, yang di kelola dan diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Komputer / Pusat Sudi Teknologi Informasi.

Pada Edisi ini, explore menyajikan artikel/naskah dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam pengembangan aplikasi, pengembangan machine learning dan pengetahuan lain dalma bidang rekayasa perangkat lunak, redaksi mengucapkan terima kasih dan selamat kepada penulis makalah ilmiah yang makalahnya kami terima dan di terbitkan dalam edisi ini, makalah ilmiah yang ada dalam jurnal ini memberikan kontribusi penting pada pengembangan ilmu dan teknologi.

Selain itu, sejumlah pakar yang terlibat dalam jurnal ini telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam menilai makalah yang dimuat, oleh sebab itu, redaksi menyampaikan banyak terima kasih.

Pada kesempatan ini redaksi kembali mengundang dan memberikan kesempatan kepada para peneliti, di bidang pengembangan perangkat lunak untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ini.

Akhirnya redaksi berharap semoga makalah dalam jurnal ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perekaan perangkat lunak dan teknologi pada umumnya.

REDAKSI

***E-REPORT* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *MODEL VIEW CONTROLLER* UNTUK MENGETAHUI PENINGKATAN PERKEMBANGAN PRESTASI ANAK DIDIK**

Robby Yuli Endra¹, Dwi Synta Aprilita²

Program Studi Informatika ^{1,2}

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Jl. ZA Pagar Alam No 26 Labuhan Ratu

Email : robby.yuliendra@ubl.ac.id¹, dwisynta.13421030@student.ubl.ac.id²

ABSTRAK

Teknologi dapat dilihat sebagai aktivitas yang membentuk budaya perubahan. Ketepatan, kecepatan, dan kualitas dari suatu sistem teknologi informasi dibutuhkan dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan suatu kegiatan, pemecahan masalah, pengambilan keputusan secara tepat, cepat dan terarah. Pengembangan teknologi informasi di bidang pendidikan yaitu penciptaan lembar hasil belajar siswa dengan menggunakan teknologi komputerisasi yaitu E-Report. Pada Sekolah Dasar Negeri 1 Penengahan Kec. Kedaton Bandar Lampung dalam penilaian perilaku dan laporan siswa masih dinilai secara manual serta hanya dapat diketahui oleh tenaga pengajar yang bersangkutan. Berdasarkan hal tersebut maka dibangun sebuah aplikasi E-Report dengan metode Model View Controller (MVC). MVC merupakan design pattern yang terdiri dari design pattern yang lain disebut sebagai compound pattern. MVC meliputi 3 design pattern yaitu Composite pattern, Strategy pattern, dan observer pattern. MVC digunakan pada aplikasi web karena memisahkan bagian yang menjadi controller, model, view.

Keyword : E-Report, Model View Controller (MVC)

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi digunakan untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan. Teknologi merupakan keadaan pengetahuan manusia tentang bagaimana menggabungkan sumber daya untuk memproduksi produk / hasil yang diinginkan. Untuk memecah masalah, memenuhi kebutuhan atau memenuhi keinginan. Teknologi dapat dilihat sebagai aktivitas yang membentuk atau budaya perubahan. Ketepatan, kecepatan, dan kualitas dari suatu sistem teknologi informasi dibutuhkan dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan suatu kegiatan, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara tepat, cepat, dan terarah. Pada Sekolah Dasar Negeri 1 Penengahan Kec. Kedaton Bandar Lampung, dalam penilaian perilaku dan laporan siswa masih dinilai secara manual, hanya dapat diketahui oleh tenaga pengajar yang bersangkutan. Sedangkan orang tua siswa hanya dapat mengetahui perkembangan anak saat orang tua bertemu langsung dengan guru wali kelas yang ada di sekolah. Untuk meningkatkan kualitas peserta

didik dan mutu sekolah dalam penilaian perkembangan siswa wali murid perlu mengetahui untuk mendukung kemajuan perkembangan siswa di sekolah. Perkembangan teknologi sangat pesat penulis melakukan penelitian tentang perkembangan prestasi siswa di SD Negeri 1 Penengahan Kec. Kedaton Bandar Lampung berbasis web dengan menggunakan metode *Model View Controller* (MVC). *Model View Controller* (MVC) merupakan *design pattern* yang terdiri dari design pattern yang lain disebut sebagai *compound pattern*. *Compound pattern* mengkombinasikan dua atau lebih *design pattern* yang memecahkan masalah tertentu. MVC meliputi 3 *design pattern* yaitu *Composite pattern*, *Strategy pattern*, *Observer pattern*. (Prabowo, 2015)

1.2 Identifikasi Masalah

- Orang tua siswa sulit untuk mendapatkan laporan perkembangan anak saat disekolah setiap harinya.
- Orang tua siswa yang tidak dapat ke sekolah untuk mengetahui nilai yang di dapat dari hasil belajar siswa disekolah.

- c. Wali kelas disekolah masih memberikan laporan secara manual.

1.3 Rumusan dan Batasan Masalah

1.3.1. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang diuraikan diatas, rumusan masalah yang muncul yaitu **“Bagaimana menerapkan E-report berbasis web untuk mengetahui peningkatan perkembangan prestasi anak didik ?”**.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini hanya mencakup informasi perkembangan prestasi dan nilai akhir siswa kelas I-VI SD Negeri 1 Penengahan Kec. Kedaton Bandar Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa hasil penelitian berasal dari jurnal yang terkait dengan penelitian ini yaitu :

- Website E-commerce Menggunakan Model View Cotroller (MVC) Dengan Framework Codeigniter. (Wirawan, 2010)
- Sistem Informasi Pengolahan Data Rumah Kos Menggunakan Framework Codeigniter Di Kelurahan Demangan Kecamatan Gondokusuman Yogyakarta. (Guridno Adi Saputro, 2013)
- Evolution And Evaluation of The Model-View-Controller Architecture in Games. (Tobias Olsson, 2015)
- A Validated Set of Smells in Model-View-Controller Architectures. (Maurício Aniche, 2016)

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Metode Model View Controller

Model-View-Controller(MVC) adalah suatu metode yang memisahkan data *logic (model)* dari *presentation logic (view)* dan *process logic (controller)* atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain interface, data, dan proses. (Priyanto Hidayatullah, 2015)

Dalam metode MVC terdapat tiga komponen, yaitu :

a. Model

Model Mengelola basis data (RDBMS) seperti *MySQL* ataupun *Oracle* RDMS. Model berhubungan dengan *databases* sehingga biasanya dalam model akan berisi class ataupun fungsi untuk membuat (*create*) melakukan pembaruan(*update*), menghapus data(*delete*), mencari data (*search*), dan mengambil data (*select*), pada *databases*. Selain itu juga model

akan berhubungan dengan perintah-perintah *query* sebagai tindak lanjut dari fungsi-fungsi (*create, update, delete dan select*).

b. View

View adalah bagian user interface atau bagian yang nantinya merupakan tampilan untuk *end-user*. View bisa berupa halaman html, css, rss, javascript jquery, ajax, dan lain lain. karena metode yang dipakai merupakan MVC sehingga dalam view tidak boleh terdapat pemrosesan data ataupun pengaksesan yang berhubungan dengan database. Sehingga view hanya menampilkan data-data hasil dari model dan *controller*.

c. Controller

Controller adalah penghubung antara view dan model, maksudnya ialah karena model tidak dapat berhubungan langsung dengan view ataupun sebaliknya jadi, *controller* inilah yang digunakan sebagai jembatan dikeduanya. Sehingga tugas *controller* ialah sebagai pemrosesan data atau alur *logic program*, menyediakan variable yang akan ditampilkan di view, pemanggil model sehingga model dapat mengakses *databases, error handling*, validasi atau check terhadap suatu inputan.

2.2.2. Website

Situs web (*website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet) untuk mendapatkan informasi, dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar, informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih rinci (detail). (Sidik, 2012)

World wide web (WWW) adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, beliau mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah piranti lunak yang diberi nama Enquire. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan yang menautkan berbagai arsip sehingga memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kelak menjadi dasar sebuah perkembangan pesat yang dikenal sebagai WWW. (Priyanto Hidayatullah, 2015)

2.2.3. Databases

Database merupakan tempat berkumpul atau menyimpan data-data suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan. (Andi, 2011)

Tingkatan data yang ada pada *databases* terdiri dari :

- a. *Value/* nilai adalah data terendah yang menyusun suatu *databases*.
- b. *Field/kolom/atribut* adalah tingkatan kedua yang menyusun suatu record yang menjelaskan kumpulan data yang disimpan.
- c. *Record/baris* adalah kumpulan dari file/kolom yang saling berhubungan yang membentuk suatu table.
- d. *Entity/table* adalah kumpulan dari record yang menjelaskan tentang subjek data.
- e. *Database/field* adalah kumpulan table-table yang menjelaskan suatu objek data.

2.2.4. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah protokol agar client dan server bisa komunikasi dengan gaya request-response. HTTP menentukan bagaimana format pesan dan bagaimana cara pengirimannya, serta bagaimana web server dan browser beraksi dan bereaksi terhadap berbagai perintah. (Priyanto Hidayatullah, 2015)

2.2.5. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. (Priyanto Hidayatullah, 2015)

Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu :

- a. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.
- b. Membuat tabel halaman web.
- c. Mempublikasikan halaman web secara online.
- d. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.
- e. Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman web.
- f. Menampilkan area gambar (*canvas*) di browser.

2.2.6. Report

Report merupakan salah satu fungsi manajemen berupa penyampaian perkembangan atau hasil kegiatan atau pemberian keterangan mengenai segala hal

yang berkaitan dengan tugas dan fungsi-fungsi kepada pejabat yang lebih tinggi.

E-report adalah laporan atau hasil kegiatan yang penyampaiannya melalui media elektronik yang dapat digunakan dimana saja dengan hak akses tertentu.

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. (Sugiyono, 2012)

Metode penelitian adalah bagaimana cara untuk mempelajari, mengidentifikasi dan mengerjakan suatu kegiatan secara sistematis, karena dalam melakukan sebuah penelitian dibutuhkan cara khusus untuk menyelesaikan penelitian dan sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian terapan (***Applied Research***) dimana penelitian ini berfokus kepada penerapan hasil dari penelitian yang dilakukan di masyarakat untuk menyelesaikan permasalahan, bukan berfokus pada pengembangan dan dampaknya dapat dirasakan secara langsung. (Sugiyono, 2012)

Penelitian terapan banyak dilakukan untuk memecahkan permasalahan praktis hidup manusia, dan penelitian terapan (*applied research*) biasanya merujuk kepada teori-teori yang dihasilkan oleh penelitian dasar. Peneliti yang mengembangkan produk tertentu agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dan bermanfaat di kehidupan masyarakat. (Azuar Juliandi, 2013)

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1. Jenis Data

Jenis pengumpulan data di bagi menjadi dua yaitu :

a. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari objek penelitian dengan melakukan wawancara, observasi, dan menyebarkan kuesioner agar informasi yang dibutuhkan akurat.

b. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan melalui literatur seperti buku, jurnal, artikel, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian.

3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan melakukan wawancara dan studi pustaka.

a. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara tidak membatasi dengan jumlah pertanyaan diajukan, dalam pelaksanaan wawancara pertanyaan akan lebih lanjut lagi sesuai kondisi dan kebutuhan pewawancara. (Sugiyono, 2012)

b. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuisioner. Kalau

Wawancara dan kuisioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. (Sugiyono, 2012)

c. Studi Pustaka (*Library Research*)

Untuk menambah data yang dibutuhkan serta mendukung penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan panduan dari buku yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi pustaka merupakan pengkajian beberapa sumber pustaka yang terkait dengan variabel-variabel utama atau topik sebuah objek penelitian.

d. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ciretera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan perlengkapan dari penggunaan metode dan

wawancara dalam penelitian kualitatif. (Sugiyono, 2012)

IV. PEMBAHASAN

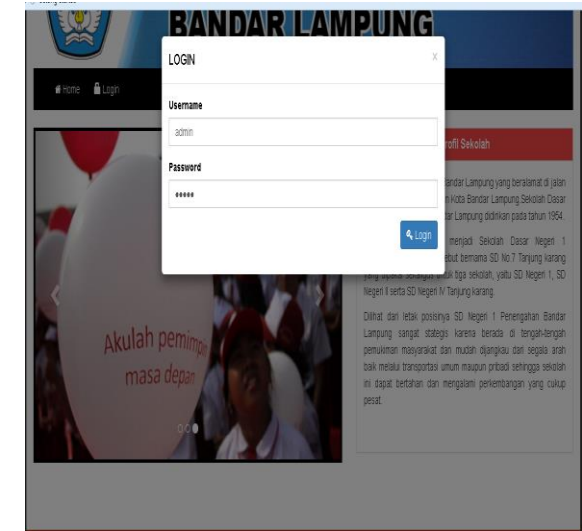
4.4.1. Design Antar muka Website

Dibawah ini merupakan gambar dari menu utama aplikasi e-report berbasis web. Dimenu utama terdapat beberapa fitur yang disediakan, form login dan register siswa dan guru. Selain informasi-informasi tentang sekolah yang bermanfaat untuk stakeholder baik orang tua wali murid serta murid tersebut.



Gambar 1 : Menu home Aplikasi E-Report

4.4.2. Tampilan Login pada menu E-Report



Gambar 2 : tampilan tombol login yang berisi *user name*, dan *Password*.

4.4.3. Pengujian White Box

Pengujian *White Box* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Kalau

modul yang telah dan sudah dihasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan di compile ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga mencapai sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini pengujian *whitebox* dilakukan dengan metode Kompleksitas Siklomatis (*Cyclomatic Complexity*). Adapun rumus dari pengujian ini adalah sebagai berikut.

$$V(G) = R$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$V(G) = P + 1$$

Keterangan:

E = Path (Panah)

N = Node (Lingkaran)

P = Predicate

R = Region

Dalam pengujian *whitebox*, dikenal beberapa istilah yaitu:

a. Node adalah lingkaran pada flowgraph yang menggambarkan salah satu atau lebih perintah prodecural. Urutan proses dan keputusan dapat dipetakan dalam satu node.

b. Edge adalah tanda panah yang menggambarkan aliran kontrol. Setiap node harus mempunyai tujuan node.

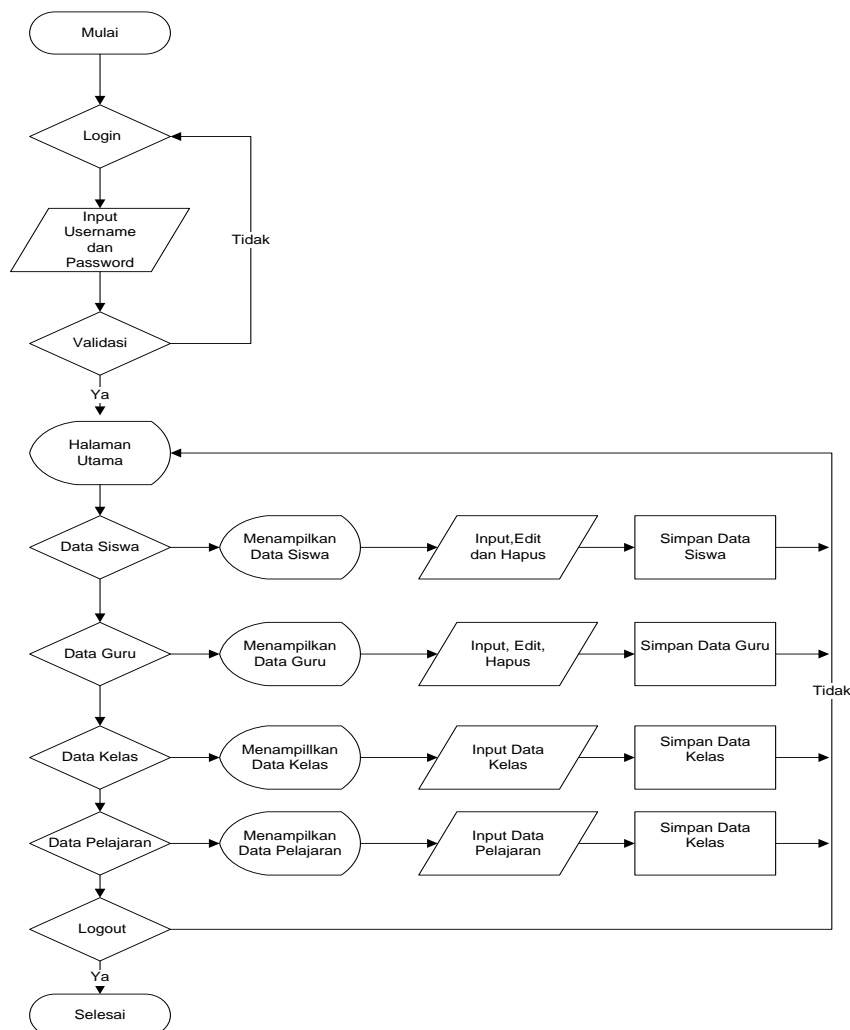
c. Region adalah daerah yang dibatasi oleh node atau edge. Untuk menghitung region, maka daerah diluar flowgraph dihitung sebagai satu region.

d. Cyclomatic complexity adalah metric perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kekompleksan logika suatu program. Cyclomatic complexity digunakan untuk mencari jumlah path dalam suatu flowgraph.

Berikut ini adalah hasil pengukuran Cyclomatic Complexity pada sistem penelitian ini.

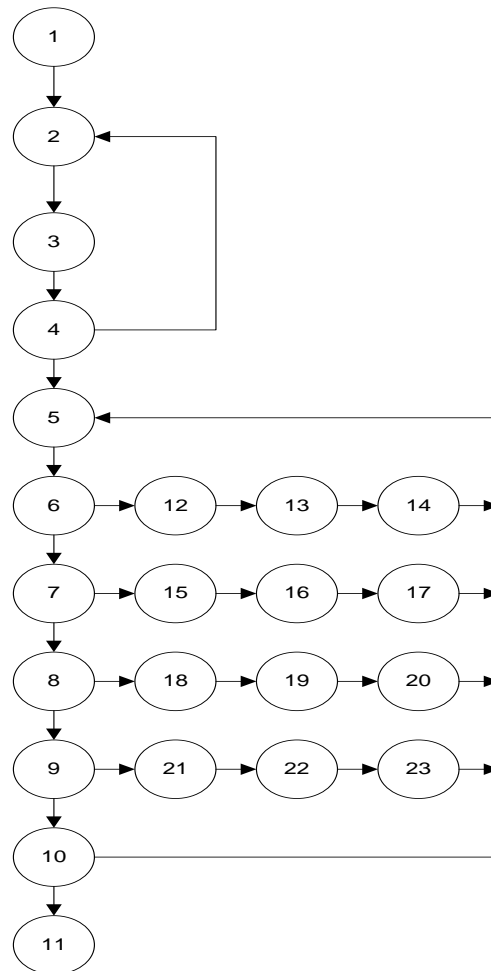
a. Flowchart Diagram Admin

Berikut ini merupakan flowchart yang menggambarkan alur logika sistem berdasarkan pengujian *whitebox* dari setiap halaman aplikasi.



Gambar 3 : Flowchart diagram admin

b. Flowgraph Diagram Aplikasi



Gambar 4 : Flowgraph Diagram Aplikasi

c. Set Path Linear

Set Path Linear digunakan untuk mengetahui jalur-jalur dari sistem pada

penelitian ini. adapun alur sistem berjalan pada aplikasi ini dapat dilihat urutan angka-angka berikut ini :

Tabel 1: Set Path Linear

No.	Jalur
1.	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
2.	1-2-3-4-2
3.	1-2-3-4-5-6-12-13-14-5
4.	1-2-3-4-5-6-7-15-16-17-5
5.	1-2-3-4-5-6-7-8-18-19-20-5
6.	1-2-3-4-5-6-7-8-9-21-22-23-5
7.	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-5

d. Cyclomatic Complecity

Berikut ini adalah hasil perhitungan dari *Cyclomatic Complecity* untuk melihat kompleksitas aplikasi pada penelitian ini :

$N = 21$

$E = 28$

$V(G) = E - N + 2$

$V(G) = 28 - 23 + 2$

$V(G) = 7$

4.4.4. Pre-Test dan Post-Test

Tabel 2 Pre- Test

No.	Pertanyaan	Hasil
1.	Apakah dalam menginformasikan perkembangan prestasi anak didik sudah efektif kepada wali murid ?	Belum, Karena tidak mudah bertemu dengan wali murid untuk komunikasi dengan wali kelas.
2.	Apakah laporan perkembangan prestasi anak yang sudah ada berjalan dengan efisien?	Belum, karena guru masih memberi tahu wali murid pada saat pertengahan semester.
3.	Apakah sistem manual dalam pengelolaan nilai raport sudah sesuai dengan kurikulum berlaku disekolah?	Belum, karena sistem masih menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan
4.	Apakah pendataan anak didik disekolah sudah terealisasi kedalam database yang terintegritas oleh pihak sekolah?	Belum, sementara pendataan hanya terealisasi dalam bentuk <i>excel</i> saja.
5.	Apakah data anak didik sudah dikelola dan terintegrasi dengan baik oleh pihak sekolah?	Belum, karena secara manual saja. Dengan memberi tahu

Tabel 3 Post Test

No.	Pertanyaan	Hasil
1.	Apakah dalam menginformasikan perkembangan prestasi anak didik sudah efektif kepada wali murid ?	Cukup efektif, dengan menggunakan aplikasi ini orangtua dapat mengakses secara langsung untuk mengetahui perkembangan prestasi anak didik.
2.	Apakah laporan perkembangan prestasi anak yang sudah berjalan dengan efisien?	Cukup efisien, dengan menggunakan aplikasi ini orang tua dapat mengetahui perkembangan prestasi anak disekolah setiap harinya.
3.	Apakah sistem manual dalam pengelolaan nilai raport sudah sesuai dengan kurikulum berlaku disekolah?	Cukup efektif, dengan adanya aplikasi ini guru dapat dimudahkan dalam penginputan nilai raport sehingga meningkatkan strategi di SD Negeri 1 Penengahan Kec. Kedaton Bandar Lampung
4.	Apakah pendataan anak didik disekolah sudah terealisasi kedalam database yang terintegritas oleh pihak sekolah?	Dengan menggunakan aplikasi ini, proses pendataan sudah terealisasi kedalam <i>database</i> sehingga data terinput lebih terjamin keamanan datanya.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi yang telah dibangun, maka dapat disimpulkan bahwa :

a. Aplikasi E-Report berbasis web baik digunakan untuk mengetahui perkembangan prestasi anak didik.

b. Aplikasi E-Report dapat membantu orang tua siswa untuk mengetahui nilai yang di dapat dari hasil belajar siswa.

c. Selain itu bagi beberapa pengguna yaitu admin, guru dan wali murid dapat memudahkan dalam berbagi serta mencari informasi perkembangan anak saat disekolah secara akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi, M. (2011). *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP MYSQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Azuar Juliandi, I. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Ilmu-Ilmu Bisnis*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- [3] Guridno Adi Saputro, A. H. (2013). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA RUMAH KOS MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI KELURAHAN DEMANGAN KECAMATAN GONDOKUSUMAN YOGYAKARTA. *Jurnal Script, Institute Sains & Teknologi Akprind Yogyakarta*.
- [4] Maurício Aniche, G. B. (2016). A Validated Set of Smells in Model-View-Controller Architectures. *2016 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)*. Raleigh, NC, USA: IEEE.
- [5] Prabowo, D. (2015). Website E-Commerce Menggunakan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter. *Jurnal Ilmiah DASI*.
- [6] Priyanto Hidayatullah, J. K. (2015). *Pemrograman Web*. Bandung: Penerbit Informatika.
- [7] Sidik, B. (2012). *Pemograman web dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- [8] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Tobias Olsson, D. T. (2015). Proceedings of the Fourth International Workshop on Games and Software Engineering., (pp. 8-14). Florence, Italy.
- [10] Wirawan, P. W. (2010). Model-View-Controller (MVC) Design Pattern Untuk Aplikasi Perangkat Bergerak Berbasis Java. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS DIPONEGORO*.



Redaksi :
Research Of Information Technology Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center Lt. 2
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung
Telp. 0721 - 774626
e-Mail : explorer.rit@ubl.ac.id